20-20 Technologies GmbH

Expertenbeitrag: Industrie 4.0 in der Möbelindustrie

Der folgende MÖBELMARKT-Experten-Beitrag wird Ihnen von zur Verfügung gestellt. Form, Stil und Inhalt liegen allein in der Verantwortung des Autors [Nicole Mentzen](#). Die hier veröffentlichte Meinung kann daher von der Meinung der Redaktion oder des Herausgebers abweichen.

Mittwoch, 30.08.2017

Der Begriff "Industrie 4.0" wurde erstmalig auf der Hannover Messe 2015 durch ein branchenübergreifendes Bündnis der Bundesregierung zur Digitalisierung in der Wirtschaft stärker in den Fokus gerückt. Die sogenannte vierte Revolution, nach Dampfmaschine, Fließband und Automatisierung durch IT, zielt auf die Entstehung von intelligenten Fabriken (Smart Factories).

In dieser Smart Factory kommunizieren Menschen, Maschinen und Ressourcen mit Hilfe modernster Informations- und Kommunikationstechnik unmittelbar miteinander. Dabei kennen intelligente Bauteile ihren Herstellungsprozess und künftigen Einsatz und unterstützen so aktiv den Fertigungsprozess und die Dokumentation. Auch die Fertigung durchläuft einen Wandel: die getaktete Fließfertigung wird durch entkoppelte, voll flexible und hochintegrierte Produktionssysteme ersetzt.

Die IT bildet dabei die technische Grundlage der Smart Factory. Sie unterstützt die Kommunikation der Maschinen und Werkstücke untereinander und bildet die Basis für intelligente und digital vernetzte Systeme und Produktionsprozesse. So kann beispielsweise der Materialfluss mengenabhängig ausprägungsspezifisch durch das System gesteuert, oder Auftragsdaten, Statusmeldungen u.ä. in Echtzeit abrufbar gemacht werden.

Industrie 4.0 in der Möbelindustrie

In den vergangenen Jahren haben sich auch die Ansprüche an die Möbelindustrie grundlegend verändert. Nicht mehr nur Massenware mit einer geringen Produktvielfalt wird nachgefragt, sondern immer häufiger hochindividualisierte Produkte, die Losgröße 1 bei den Herstellern zum Alltag werden lassen. Um dies, dem Kundenwunsch entsprechend, auch preisgünstig und in kürzester Zeit zu realisieren, reicht es mittlerweile nicht mehr aus, Prozesse separiert zu betrachten und zu optimieren.

Um eine effiziente Produktion zu gewährleisten, muss deren Vernetzung um alle innerbetrieblichen, angrenzenden und unterstützenden Prozesse, wie die Materialwirtschaft, Produktentwicklung und den Vertrieb erweitert werden. Auch hinter den Werkstoren sollte nicht haltgemacht, sondern Lieferanten und Kunden mit eingebunden werden. Nur wenn die so gesammelten Informationen laufend analysiert und darauf basierend die gesamte Prozesskette durchgängig optimiert wird, kann eine effiziente und zukunftsfähige Produktion verwirklicht werden.

Daten sind dabei der Schlüssel zum Erfolg eines Unternehmens. Nur wer alle notwendigen Daten besitzt – und diese natürlich auch beherrschen und auszuwerten weiß – kann erfolgreich wirtschaften. Sie helfen dabei, Kundenwünsche zu prognostizieren und damit Produktentwicklungen zu unterstützen, Vermarktungskanäle zu priorisieren und neue Absatzmöglichkeiten zu beurteilen. Und Daten sind die Basis für vernetzte Maschinen und selbststeuernde Produktionsprozesse in der Fertigung und erhöhen damit im Übrigen auch die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens.

ERP-System – die Datendrehscheibe im Unternehmen

Durch Industrie 4.0 entstehen neue Informationsbeziehungen, die Datenbanken, das Internet und Echtzeitinformationen aus Fabriken, Lieferketten und Produkten sowie ERP-Systeme miteinander verbinden. Dem ERP-System kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, denn es ist die Datendrehscheibe im Unternehmen. Hier werden sämtliche Markt-, Produktions- und Logistikdaten zusammengeführt und zur Verfügung gestellt. Darüberhinaus filtert und klassifiziert das ERP-System die eingehenden Daten und fungiert so als Dolmetscher für die angebundenen Systeme.

Um als solches agieren zu können, muss das ERP-System als führende Instanz im Hinblick auf redundanzfreie Stamm- und Bewegungsdaten eingesetzt werden (Single Source of Truth). Nur so kann es die teilautonomen Einheiten, wie Maschinen, Menschen und Produkte im Rahmen der Auftragsabwicklung koordinieren und synchronisieren und die optimale konsistente Nutzung für sämtliche Anwendungen ermöglichen.

Darüberhinaus stellt Industrie 4.0 neue Anforderungen an ein ERP-System, das schon traditionell die zentrale Steuerung im Unternehmen übernommen hat: so muss es mittlerweile mobil verfügbar, massendatenfähig und vielfach vernetzt sein. Zudem wird die Mensch-Maschine-Interaktion immer wichtiger, um einen hohen Grad an Agilität des Unternehmens zu gewährleisten.

2020 Insight – Fokus auf die Möbelindustrie

Die besonderen Anforderungen in der Möbelindustrie erfordern ein ERP-System, das speziell auf diese Bedürfnisse zugeschnitten ist. Die umfassende modulare ERP-Lösung [2020 Insight](#) bildet die Basis für die vernetzte Fertigung im Sinne von Industrie 4.0. Sie integriert sämtliche Daten, von der Auftragerfassung, über Produktkonfigurationen bis hin zur Fertigungs-planung und -steuerung und bietet so eine durchgängige IT-Lösung. Sogenannte Workflows bilden zudem die kundenspezifischen Prozesse ab und sind die Voraussetzung für automatisierte Entscheidungsprozesse auf Basis von Echtzeitdaten auf allen Unternehmensebenen bis in die Produktion hinein. Durch seine offenen Strukturen ist [2020 Insight](#) der Hub für den Austausch strukturierter Daten.

In der Fertigung übermittelt die Software-Lösung nicht nur Online-Informationen an die dortigen Mitarbeiter, sondern distribuiert und erzeugt via integriertem GenPost Daten für beispielsweise CNC-Maschinen. Dies gilt im Übrigen für alle Produktionsmaschinen unabhängig vom Maschinenhersteller.

Doch die Bereitstellung der Daten erfolgt nicht nur in eine Richtung, gleichzeitig werden auch die Rückmeldungen aus der Fertigung über den Arbeitsfortschritt u.ä. aufgenommen und stehen für die Analyse und das Controlling zur Verfügung. Alternative Arbeitspläne erlauben auf Basis dieser Informationen eine automatisierte Ausnahmebehandlung, wie beispielsweise für interne Reklamationen in der Produktion.

Zusätzlich gewährleisten integrierte Scanner-Technologien, dass Fertigungsrückmeldungen laufend aktuell abrufbar sind. Die Echtzeitdaten können auch per mobiler App abgerufen werden, sind so jederzeit und überall verfügbar und bieten so laufend die notwendige Transparenz über Arbeitsstatus und Ausführungsfortschritt.

Damit bei der Menge an Daten und Prozessen die Übersicht nicht leidet, wurde [2020 Insight](#) bewusst anwenderfreundlich konzipiert und kann auf die Informationsbedürfnisse des einzelnen Nutzers exakt zugeschnitten werden. So ist gewährleistet, dass die Mensch-Maschine-Interaktion unkompliziert möglich ist, denn nur so kann die Umsetzung einer Smart-Factory im Sinne von Industrie 4.0 zielführend sein.

Gastbeitrag: Industrie 4.0 in der Möbelindustrie

Links

- [2020](#)
- [2020 Insight](#)
- [Störmer Küchen - Kunden-Erfolgsgeschichte](#)
- [Reichert Holztechnik - Kunden-Erfolgsgeschichte](#)
- [Biesse - US-Webinar \(Recording\)](#)
- [2020: LinkedIn-Profil](#)

Weiterführende Links

- [Wikipedia: Industrie 4.0](#)
- [bitkom: Industrie 4.0](#)
- [Die Bundesregierung: Industrie 4.0](#)
- [BMW: Industrie 4.0](#)
- [BMW: Autonomik für Industrie 4.0](#)
- [BMBF: Industrie 4.0](#)
- [Plattform Industrie 4.0](#)
- [Fraunhofer-Gesellschaft: Produktion und Dienstleistung - Industrie 4.0](#)

Downloads

- [2020-Insight-Brochure D.PDF](#)
- [WhitePaperInSight Pt1 D.PDF](#)
- [WhitePaperInSight Pt2 D.PDF](#)
- [CustomerTestimonial Manufacturing Interluebke 082017.pdf](#)